

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04018617 A**(43) Date of publication of application: **22.01.92**

(51) Int. Cl.

G06F 1/00**G06F 1/18****G06F 15/02****G06F 15/02**(21) Application number: **02122575**(71) Applicant: **SEIKO EPSON CORP**(22) Date of filing: **11.05.90**(72) Inventor: **IINO SEIICHI**(54) **PORTABLE COMPUTER**

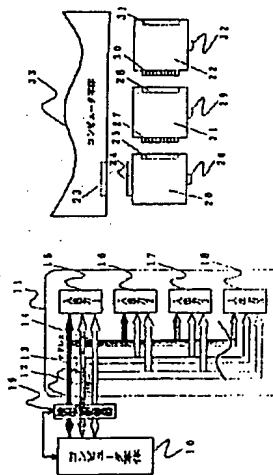
(57) Abstract:

PURPOSE: To realize this portable computer, which is immune to noise, having light weight with low energy consumption by providing a means to separate the connection part of a peripheral equipment from the main body of the computer and connecting a signal line through a switcher.

CONSTITUTION: The main body 10 of the computer and a connection part 11 of the peripheral equipment are connected by an address signal 12, data signal 13 and power source 14. When the connection part 11 is connected to the main body 10, the signal line is connected after a detector/switcher 19 detects that the main body 10 is connected the connection part 11. When the connection part 11 is disconnected, this is detected and the signal line is disconnected. The above-mentioned signal line and a power supply line are connected in parallel to control circuits 15-18 of respective equipments. On the other hand, the peripheral equipments are connected to connecting terminals provided on the respective control circuits. The diagram shows a system for adding the connection parts corresponding to the number of the peripheral equipments to be connected. When the number of the peripheral equipments to be connected is one, one peripheral equipment connection part 20 is prepared and when

connection terminals 23 and 24 in a main body 33 of the computer are connected, the peripheral equipment can be connected to a connecting terminal 26. In the case of further adding the peripheral equipments, the connecting terminals are successively added.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-18617

⑬ Int. Cl.³

G 06 F 1/00
1/18
15/02

識別記号

4 1 0

3 0 1 F
3 3 5 E

庁内整理番号

7832-5B

7530-5L
7530-5L
7832-5B

⑭ 公開 平成4年(1992)1月22日

G 06 F 1/00 3 2 0 E
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 携帯型コンピュータ

⑯ 特 願 平2-122575

⑰ 出 願 平2(1990)5月11日

⑱ 発 明 者 飯 野 聖 一 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式
会社内

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名

日 月 年 田 書

1. 発明の名称

携帯型コンピュータ

2. 特許請求の範囲

データ入力部、データ表示部、周辺機器接続部を備えた携帯型コンピュータにおいて、前記周辺機器接続部は、コンピュータ本体から切り離せる手段を備えていることを特徴とする携帯型コンピュータ。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、データ入力部、データ表示部、周辺機器接続部を備えた携帯型コンピュータの構成方法に係わり、周辺機器接続部をコンピュータ本体から切り離せることができるようにした携帯型コンピュータに関するものである。

[従来の技術]

従来の携帯型コンピュータは、印字機器、通信機器、ポインティング機器等の周辺機器を接続するための接続端子及びこれらを制御するための電子回路をコンピュータ本体に固定あるいは内蔵しているものがある。

[発明が解決しようとする課題]

このような従来の携帯型コンピュータにおいては、携帯時には必要ない機能を常に付加しているため重量が増加する。また、これらを制御する電子回路には、周辺機器が未接続時にも一定電流が流れており、この結果消費電力も増加し、一回の充電等で使用可能な時間を短くしている。

本発明はこのような問題点を解決するためのもので、その目的とする所は、周辺機器接続部をコンピュータ本体から切り離せる手段を具備することにより、軽量で低消費電力な携帯型コンピュータを提供することにある。

[課題を解決するための手段]

本発明の携帯型コンピュータは、周辺機器接続部をコンピュータ本体から切り離せる手段を具備していることを特徴とする。

[作用]

本発明の上記携帯型コンピュータによれば、周辺機器接続部をコンピュータ本体から切り離せる手段を具備することにより、軽量で低消費電力の携帯型コンピュータを実現でき、しかも、必要な周辺機器の接続部だけを組み合わせることもできる。

[実施例]

以下、本発明について図面に基づいて詳細に説明する。本発明の携帯型コンピュータとその周辺機器接続部の概略図を第1図に示す。ただし、第1図では、周辺機器が3台接続する例を示している。周辺機器接続部3はコンピュータ本体にある接続端子5と周辺機器接続部の接続端子6とを接続することにより、周辺機器が接続できる。周辺機器9は、周辺機器接続部3の接続端子7に周辺機

- 3 -

器接続部20を1台、コンピュータ本体の接続端子23と接続端子24を接続する。このとき周辺機器は端子26に接続される。さらに周辺機器を接続するときは、周辺機器接続部21、周辺機器接続部22と言う風に順次付加していく。これらは、単独でも連結しても使用可能である。第4図は、あらかじめ必要と思われる標準的な機能を一体に構成したものである。この構成では、コンピュータ本体と周辺機器接続部は端子34、35で接続されるのみである。

[発明の効果]

以上述べたように本発明の携帯型コンピュータによれば、周辺機器接続部をコンピュータ本体から切り離せる手段を設けることにより、軽量で低消費電力な携帯型コンピュータが実現でき、また、信号線接続を切替器を通して行うことにより、コンピュータ本体からみて信号線が開放状態にならないので雑音に強く、さらに、周辺機器部を機能別に分割して必要なものだけを付加していく手

- 5 -

器9の接続端子8を接続することによりコンピュータ本体から利用可能になる。

第2図は本発明の携帯型コンピュータの周辺機器接続部の信号の接続を示した図である。コンピュータ本体10と周辺機器接続部11の間はアドレス信号12、データ信号13、電源14で接続される。また、必要があれば他の信号線を追加する。周辺機器接続部11をコンピュータ本体10に接続すると、コンピュータ本体10は周辺機器接続部が接続されたことを、検出・切替器19で検出して信号線を接続する。周辺機器接続部が切り離されるとこれを検出して信号線を切り離す。上記信号線と電源線は各機器の制御回路15から18に並列に接続される。また、周辺機器は各制御回路に設けられた接続端子(図示せず)に接続される。

第3図及び第4図に周辺機器接続部の構成方法の例を示す。第3図は、周辺機器接続部を接続される周辺機器の数に合わせて付加していく形式である。接続される周辺機器が1つのときは、周辺

- 4 -

法をとることにより、より使いやすい携帯型コンピュータが実現できるという効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の携帯型コンピュータとその周辺機器接続部の概略図、第2図は、本発明の携帯型コンピュータの周辺機器接続部の信号の接続を示した図、第3図及び第4図は、本発明の携帯型コンピュータの周辺機器接続部の構成方法の例を示す図である。

- 1…データ入力部
- 2…データ表示部
- 3…周辺機器接続部
- 4…記憶装置
- 5、6、7…接続端子
- 8…周辺機器接続端子
- 9…周辺機器
- 10…コンピュータ本体
- 11…周辺機器接続部

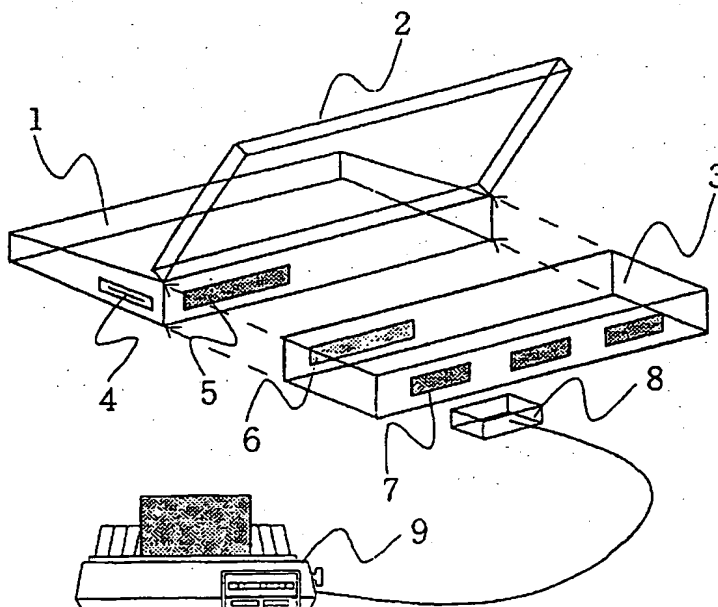
- 6 -

- 12…アドレス用信号線
- 13…データ用信号線
- 14…電源線
- 15～18…周辺機器制御・接続部
- 19…検出・切替器
- 20、21、22…周辺機器接続部
- 23、24、25…接続端子
- 27、28…接続端子
- 30、31…接続端子
- 26、29、32…周辺機器接続端子
- 33…コンピュータ本体
- 34、35…接続端子
- 36…コンピュータ本体
- 37…周辺機器接続部
- 38～41…周辺機器接続端子

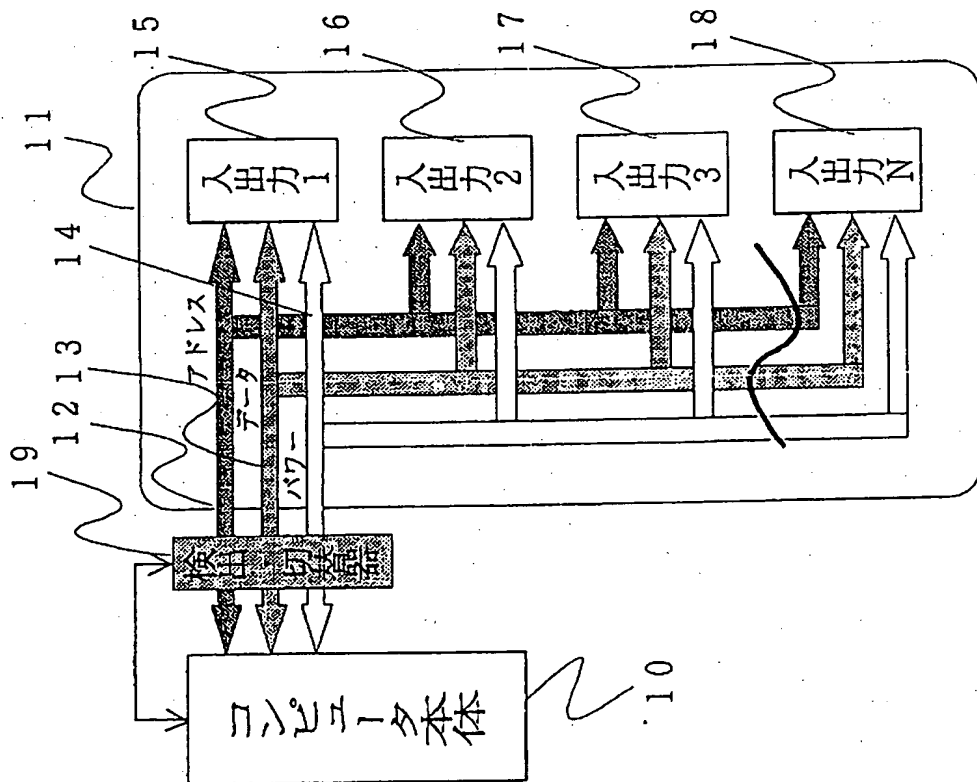
以上

出願人 セイコーエプソン株式会社
 代理人 弁理士鈴木喜三郎（他1名）

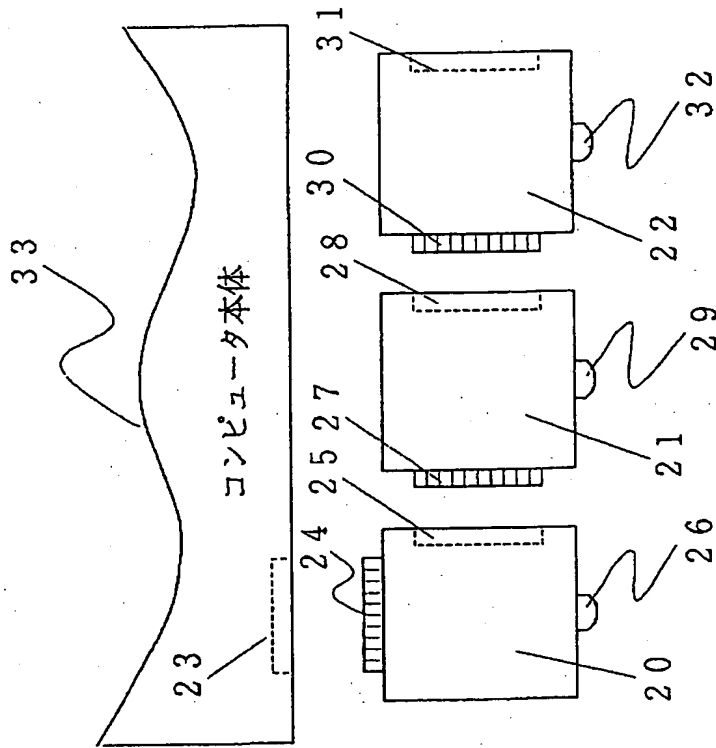
— 7 —



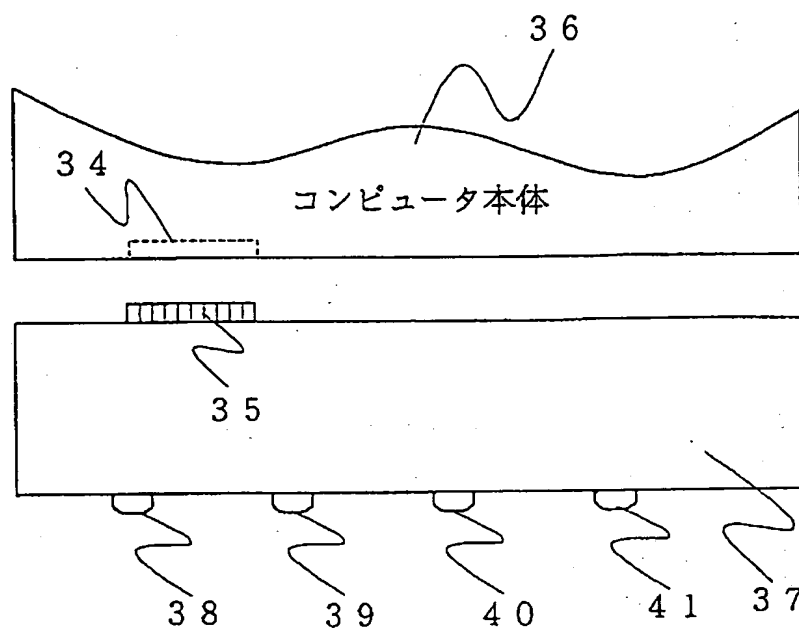
第1図



第2図



第3図



第4図